

学校编码: 10384
学号: 17720111151103

分类号____密级____
UDC _____

廈門大學

硕 士 学 位 论 文

基于精益生产理念的 C 公司物流系统改善
Improvement of Logistics System in Company C Based on
the Concept of Lean Production

李波芳

指导教师姓名: 缪朝炜 教授

专 业 名 称: 物 流 工 程

论文提交日期: 2014 年 4 月

论文答辩时间: 2014 年 5 月

学位授予日期: 2014 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2014 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

由于更新换代的周期短、速度快，长期以来电子产品市场的竞争非常激烈。在此背景下，许多电子产品企业将大部分精力投入到提高自身核心竞争力中，而将不擅长的业务外包给其他专业公司。一些提供专业售后维修服务的第三方企业迅速崛起，第三方售后服务企业之间竞争越来越激烈。只有提供产品质量高且交货周期短的第三方企业，才能最大限度满足客户要求，拿到更多的订单，在行业中立足。然而，维修企业 C 公司每日接收的机器数量未知，生产过程是推动生产，且由于生产过程中缺乏有效的规范管理手段，导致企业内部诸多问题，影响着成本和交货周期。因此，建立精益的物流系统对于提升 C 公司在同行业中的竞争力至关重要。流畅的物流系统不仅能缩短提前期，而且能减少企业成本。如何全方位的建立科学合理的物流系统，缩短交货周期，同时使全员参与，持续改进，消除浪费，是 C 公司当前所面临的重大难题。

本文详细介绍了 C 公司的业务、作业流程及存在的问题，借鉴国内外学者的精益物流理论及成功经验，以 C 公司的物流系统为改善对象，从问题提出、原因分析、方案设计、方案实现以及优化的全过程，论述如何构建精益物流体系。

本文主要内容有四部分，涵盖了利用价值流程图优化作业流程、均衡生产、目视化管理及现场 6S 的应用。首先，利用价值流程图等工具对 C 公司现阶段的物流系统进行分析，找出其中的不足，确定需要改进的方向；其次，通过 ECRS 和自动分配实现作业流程优化；再次，通过分析接收量数据，改变作业模式，实现均衡生产；最后利用目视化管理和 6S 实现精益化物流。实践证明，改善后缩短了流程周期，进一步优化了物流，提高了公司的管理水平。

关键字：精益物流；价值流程图；自动分配

ABSTRACT

The market competition of electronic products is intense due to their rapid update. In this situation, most companies choose to focus on their own strengths and outsource the business which are their weaknesses. Some enterprises which focus on maintenance of electronic products and provide professional after-sales service as a third party develop rapidly. The competition between the third party service enterprises is increasingly fierce. Only the third-party companies provide products with guaranteed quality and short delivery cycle can they meet customers' needs at maximum, and thus get more orders and foothold in the industry. However, in the case of enterprise C, the uncertainty of day maintenance number (which is brought from the passive production mode) and the lack of effective managerial methods during the production together lead to the enterprise internal problems and waste, and thus affect the cost and lead time. So, the key to enhancing the competitiveness of enterprise C in the field is to establish lean logistics system. Only smooth logistics system can ensure the goods delivered on time and cut the cost. To reach this goal, it not only calls for establishing a scientific and reasonable logistics system but also the full participation, continuous improvement and elimination of waste. How to build up such a logistics system is a big challenge for C company.

This thesis introduces C company's business, operation process and existing problems in detail. And based on the theories and successful experience of lean logistics developed by both domestic and foreign scholars, we fully discuss how to build up lean logistics system for the company through current problem analysis, project design, project implementation and optimization of whole process.

The content consists of four parts. First, we use value stream mapping tools to analyze C company's current logistics system and then find out the problems, so as to determine the direction of improvement; Second, by ECRS and automatically assigned ways, we achieve process optimization; Third, through the analysis of receiving data and changing the operation mode, we realize balanced production; At

last, he combined use of visual management and 6s lead to the accomplishment of lean logistics. Empirical analysis results prove that through all these measures, we shorten the delivery cycle, further optimize the logistics and raise the management level of the company.

Key Words: Lean logistics; Value stream analysis; Automatic allocation

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 课题研究背景	1
1.2 研究的意义	2
1.3 本文的主要研究工作	3
第二章 文献综述	5
2.1 精益物流内涵研究	5
2.1.1 精益理论	5
2.1.2 精益物流理论	6
2.2 精益物流实践研究	8
2.3 精益物流实现方法研究	9
2.4 精益物流研究新方向	11
2.5 精益物流系统规划	12
2.5.1 物流系统	12
2.5.2 精益生产的常用工具	12
2.5.3 精益物流系统规划的实现	13
第三章 C 公司物流现状及分析	15
3.1 产品介绍及工艺流程	15
3.1.1 公司产品介绍	15
3.1.2 流程介绍	16
3.2 物流系统分析	22
3.3 Monitor 价值流程图	23
3.2.1 价值流程图	24
3.2.2 C 公司存在问题	27
第四章 精益改善	28
4.1 改善思路	28
4.2 作业流程优化	28
4.3 自动分配	29
4.3.1 必要性和实施条件	29
4.3.2 启发式方法实现自动分配	30

4.4 屏维修流程优化	35
4.4.1 屏维修主要问题	36
4.4.2 解决方案	36
4.4.3 流程优化效果	38
4.5 均衡生产	40
4.5.1 产能平衡	40
4.5.2 推动生产下的作业模式改善	43
4.6 物流目视化管理	45
4.6.1 物流解决方案	47
4.7 现场 6S	48
4.7.1 C 公司 6S 的实施	49
4.8 精益改善实施效果评价	51
4.8.1 改善成效	51
4.8.2 改善不足分析	53
第五章 总结与展望	55
5.1 研究总结	55
5.2 研究展望	55
参考文献	57
致谢	63
附录	65

CONTENTS

Chapter 1 Introduction	1
1.1 General Background	1
1.2 Research Significance	2
1.3 Main Work.....	3
Chapter 2 Literature Review.....	5
2.1 The Connotation Research of Lean Logistics	5
2.1.1 Theory of Lean Production.....	5
2.1.2 Theory of Lean Logistics.....	6
2.2 Practice Research of Lean Logistics	8
2.3 Implementation Method Research of Lean Logistics	9
2.4 New Directions of Lean Logistics Research	11
2.5 Planning of Lean Logistics System	12
2.5.1 Logistics System	12
2.5.2 Common Tools of Lean Production	12
2.5.3 Implementation of Lean Logistics System Planning	13
Chapter 3 Logistics Situation of Company C and Analysis	15
.....	15
3.1 Production Introduction and Technological Process.....	15
3.1.1 Production Introduction.....	15
3.1.2 Technological Process	16
3.2 Logistic System Analysis.....	22
3.3 Value Stream Mapping of Monitor	23
3.3.1 Value Stream Mapping.....	24
3.3.2 Problems of C Company.....	27
Chapter 4 Lean Improvement.....	28
4.1 Improvement Thoughts	28
4.2 Process Optimization	28
4.3 Automatic Allocation	29

4.3.1 The Necessity and Implementation Conditions	29
4.3.2 Realize Automatic Allocation by Heuristic Method	30
4.4 Panel Repair Process Optimization	35
4.4.1 Main Problems of Panel Repair Process.....	36
4.4.2 Solution to The Problems	36
4.4.3 Effect of Process Optimization.....	38
4.5 The Balance of Product Process.....	40
4.5.1 The Balance of Product Capacity	40
4.5.2 Improve the Working Mode Under Push Production	43
4.6 Visual Management of Logistics	45
4.6.1 Solutions to Logistics Problems	47
4.7 The 6S Work in Working Center.....	48
4.7.1 The Implementation of 6S in Company C.....	49
4.8 Assessment of Lean Improvement	51
4.8.1 Effect of Lean Optimization	51
4.8.2 Insufficient.....	53
Chapter 5 Conclusions and Future Work.....	55
5.1 Research Conclusions	55
5.2 Future Work.....	55
References.....	57
Acknowledgements	63
Appendix.....	65

第一章 绪论

1.1 课题研究背景

随着经济的全球化发展和人们消费水平的不断提高,电子产品成为了越来越普遍的消费品。2013年工信部峰会报告显示,电子信息产业增速达到13%,同比提高2.9个百分点。出口、内销,特别是内销的增幅超过了20%以上,同比提高6个百分点。2012年国内信息终端销量,包括信息通道的消费都在增长,且幅度比较大,特别是终端消费。2012年个人电脑增长20%,电视增长10%,还有手机增长12%^[1]。

中国是电子产品的消费大国,一些跨国公司也纷纷涌入中国市场,行业内竞争非常激烈。人们在选择电子产品本身的时候,也非常看重其背后的售后服务能力。好的售后服务可以提供给顾客更安全的购物保障,因此企业将提高售后服务水平作为其重要竞争力之一。外包就是企业为保持或提升核心竞争力,将非核心的业务交给其他专业公司负责,从而达到降低运营成本,提高产品或服务的品质,并提高顾客满意度的目的。2008年,某项研究显示,通过外包,企业和机构节省了将近9%的成本,而质量与能力提升15%^[2]。许多电子产品企业将自己产品的售后维修服务进行外包,如华为将终端的售后维修业务外包给了桑达电子产品维修有限公司,Dell将PC机业务外包给长江计算机有限公司等。

对外包服务的需求促使了国内专业提供售后服务企业的快速成长。第三方售后服务企业如雨后春笋般崛起,竞争越来越激烈,电子产品企业对其要求也越来越高。一些电子产品企业为使第三方企业达到其服务要求,对其管理模式进行改革,通过对其进行管理输出,形成与本公司相配套的管理模式,提高服务质量。

C公司是一家专业从事维修业务的企业,目前主要开展对Dell显示器的维修业务,同时包含其他OEM的电脑配件的技术支持业务,是Dell在中国唯一授权的第三方工厂化维修中心。公司近年来一直致力于以最低的成本,最优的服务来提高客户满意度。但随着客户交货期限的缩短、自身管理不灵活、企业自身ERP系统关联众多难以改变等的原因,企业的维修成本越来越高。在精益理念中,物流是生产的重要支撑力量,起着非常重要的作用。改变阻碍公司发展的运作模式,同时结合精益生产理念建立新的物流体系,提高企业核心竞争力是C公司的战略

性决策。如何减少运作过程中的浪费以降低成本，并改变运作流程以缩短交货时间，提高竞争力，成为企业亟需解决的问题。物流系统应当以精益理念为基础，按照其原理进行设计改进，在下达订单、运输、仓储、生产、包装和发货的流程中，消除作业时间以及作业步骤的浪费，提高物流运作过程中的安全性，保障产品品质，缩减交货期和成本。为此，必须结合精益生产思想，对C企业面临的困境进行全面分析，提出改善生产物流系统的具体方案，以期能缩短交货时间，并使流程的成本下降。

1.2 研究的意义

伴随着改革开放和经济全球化的影响不断深入，中国的企业面临着前所未有的挑战。消费者需求趋于多样化，客户订单要求逐渐变高，市场竞争越发激烈，而利润空间逐步缩小，在这些因素的压力下，企业为谋生路寻求变革^[3]。

C 公司自成立以来，拥有了自己的 ERP 系统，内部业务主要通过信息系统进行沟通，内部事务的反应和处理速度较快。但是近年来，公司主要客户对产品交货期、质量和价格的要求越来越高，第三方售后服务企业竞争愈趋激烈。从国内市场来看，其他第三方售后维修服务企业在服务、价格、质量、供货期经过发展及改善越来越接近 C 公司，企业为了满足客户越来越高的要求，在激烈的市场竞争中立足，必须从自身出发，改善生产运作模式。20 世纪中期，丰田汽车公司从实际生产条件出发，创造了精益生产方式：以 JIT（Just in Time，及时生产）为核心，消除浪费，从而降低成本为目标。实行精益生产后，日本汽车企业的地位逐渐赶超欧美企业，领跑世界汽车企业^[4]。精益生产思想是目前先进的、符合时代要求的生产理念，为各大企业所推崇，并争相推行实施。精益运作流程不仅能减少浪费，提高生产效率，加快反应，缩短交货期，从长远来看，更是能为企业的未来发展获得更强大的竞争优势。

本文主要研究和分析 C 公司的生产运作物流系统的改善，并将精益生产思想贯穿其中，打造企业的精益物流。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”. Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库